

IIP-112-A

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Omori
Serial Number: Unknown
Filed: Concurrently herewith
Group Art Unit: Unknown
Examiner: Unknown
Confirmation Number: Unknown
Title: SUPPORTING STRUCTURE OF A WINDOW GLASS OF A VEHICLE

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

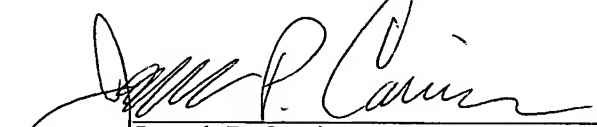
Commissioner For Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In connection with the identified application, applicant encloses for filing a certified copy of: Japanese Patent Application No. 2002-318224, filed 31 October 2002, to support applicant's claim for Convention priority under 35 USC §119.

Respectfully submitted,

Customer Number 21828
Carrier, Blackman & Associates, P.C.
24101 Novi Road, Suite 100
Novi, Michigan 48375
23 October 2003


Joseph P. Carrier
Attorney for Applicant
Registration No. 31,748
(248) 344-4422

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service as Express Mail Certificate ET986050187US in an envelope addressed to Mail Stop Patent Application, Commissioner For Patents, PO Box 1450, Alexandria VA 22313-1450 on 23 October 2003.

Dated: 23 October 2003
JPC/km
enclosures


Kathryn MacKenzie

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年10月31日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-318224

[ST.10/C]:

[JP2002-318224]

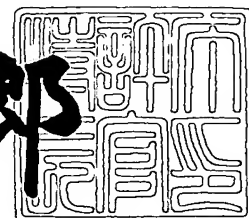
出 願 人
Applicant(s):

本田技研工業株式会社

2003年 6月12日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3046030

【書類名】 特許願

【整理番号】 H102126901

【提出日】 平成14年10月31日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 E05F 11/38
B60J 1/10

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号
株式会社本田技術研究所内

【氏名】 大森 俊尚

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064414

【弁理士】

【氏名又は名称】 磯野 道造

【電話番号】 03-5211-2488

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015392

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9713945

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車窓ガラスの支持構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 窓ガラスに固定された取り付け部と、車両の車室内側に設けられるガイド部材に前記窓ガラスの昇降方向に摺動される摺動部とを備える支持部材を有し、

前記支持部材は、前記窓ガラスの車室内側に、前記取り付け部を固着して取り付けられることを特徴とする自動車窓ガラスの支持構造。

【請求項 2】 前記支持部材の取り付け部は、前記窓ガラスの車室内側の面に沿って昇降方向に延びて形成されることを特徴とする請求項 1 に記載の自動車窓ガラスの支持構造。

【請求項 3】 前記窓ガラスは、第 1 のガラス部材と、前記第 1 のガラス部材に対して車室内側に設けられる第 2 のガラス部材とを有し、

前記支持部材は、前記第 1 のガラス部材と前記第 2 のガラス部材との間に、前記取り付け部を介在するとともに、前記取り付け部の一方の面が前記第 1 のガラス部材に固着され、他方の面が前記第 2 のガラス部材に固着されることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の自動車窓ガラスの支持構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車窓ガラスの支持構造に関し、特に、窓ガラスをガイド部材に沿って昇降させるために、窓ガラスに支持部材を固着した自動車窓ガラスの支持構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、自動車の窓ガラスは、窓枠の内側に、断面が略コ字状のガイド部材を設置するとともに、そのガイド部材にゴム製のランチャンネル（RUNCHANNEL）を装着し、そのランチャンネルにより窓ガラスの昇降をガイドしていた。

【0003】

しかしながら、そのようなランチャネルによる窓ガラスのガイドにあっては、そのランチャネルがゴム部材からなるため、外乱による変形や、ランチャネルと窓ガラスとの間の摩擦の増大や、製造誤差等により、窓ガラスがガイド部材に沿って昇降の途中で動かなくなる等の問題点があった。

また、そのようなランチャネルによる窓ガラスのガイドにあっては、そのランチャネルが車室内からも車室外からも見えることや、車両の表面の面一化を図る上で、デザイン的に懸念されていた。また、ランチャネルは、ゴム部材からなるためコストアップの要因にもなっていた。

【 0 0 0 4 】

このような問題点を解消したものとして、窓ガラスに支持部材（スライダ）をねじ止め、この支持部材をガイド部材の内部を移動させるようにした車両用窓ガラスの案内装置が開示されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【 0 0 0 5 】

図 6 は、特許文献 1 における窓ガラスに支持部材をねじで固定している状態を示す要部拡大断面図である。窓ガラス 1 0 0 の車室内側の面 1 0 3 には、支持部材 1 0 1 が設置され、その支持部材 1 0 1 を窓ガラス 1 0 0 の車室外側の面 1 0 4 からねじ 1 0 2 により固定している。ねじ 1 0 2 の頭部 1 0 5 は、窓ガラス 1 0 0 の車室外側の面 1 0 4 から露出している。

【 0 0 0 6 】

【特許文献 1】

特開昭 5 8 - 1 6 6 2 1 号公報（第 2 ～ 3 頁、図 1、図 2 および図 4）

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特許文献 1 の車両用窓ガラスの案内装置において、支持部材 1 0 1 は、窓ガラス 1 0 0 に固定するためのねじ 1 0 2 の鉤状の頭部 1 0 5 が窓ガラス 1 0 0 の車室外側に露出している。このため、運転中に、車体の後方向に流れる風（矢印 A）がねじ 1 0 2 の頭部 1 0 5 に当接して風切り音を発生するという課題があった。また、このねじ 1 0 2 の頭部 1 0 5 は、車室外から視認することができるため、見映えが悪く、美観的にも問題があり、さらなる車両表面の面

一化、すなわち、フラッシュサーフェイス（FLUSH SURFACE）化が望まれている。

【0008】

本発明の課題は、このような支持部材による風切り音を解消し、美観性を向上し、フラッシュサーフェイス化を図ることができる自動車窓ガラスの支持構造を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、請求項1に記載の窓ガラスの支持構造は、窓ガラスに固定された取り付け部と、車両の車室内側に設けられるガイド部材に窓ガラスの昇降方向に摺動される摺動部とを備える支持部材を有し、この支持部材は窓ガラスの車室内側に、取り付け部を固着して取り付けられることを特徴とする。

【0010】

請求項1に記載の発明によれば、支持部材の取り付け部が、窓ガラスの車室内側に固着されるため、支持部材を窓ガラスの車室外面に露出することなく設置することが可能となる。よって、支持部材による風切り音を解消し、美観性を向上させることができるとともに、車両の表面の面一化を図ることができる。また、支持部材は、窓ガラスの車室内側に固着されることにより、接着剤の耐候性を車室内の環境に対応させるようにすることができるため、接着部の耐久性を向上させて、安定した接着状態に保つことができる。

【0011】

請求項2に記載の自動車窓ガラスの支持構造は、請求項1に記載の窓ガラスの支持構造であって、支持部材の取り付け部は、窓ガラスの車室内側の面に沿って昇降方向に延びて形成されることを特徴とする。

【0012】

請求項2に記載の発明によれば、支持部材の取り付け部が、窓ガラスの車室内側の面に沿って昇降方向に延びて形成されることにより、窓ガラスの摺動抵抗によって支持部材を取り付け部に発生する昇降方向のモーメントを取り付け部で確実に受け止めることが可能となる。このため、窓ガラスと取り付け部との固着部

分には、十分な固着強度を得ることができ、取り付け部が窓ガラスから脱落することを防止して、常に窓ガラスをスムーズに昇降させることができる。

【 0 0 1 3 】

請求項 3 に記載の自動車窓ガラスの支持構造は、請求項 1 または請求項 2 に記載の窓ガラスの支持構造であって、窓ガラスは、第 1 のガラス部材と、第 1 のガラス部材に対して車室内側に設けられる第 2 のガラス部材とを有し、支持部材は、第 1 のガラス部材と第 2 のガラス部材との間に、取り付け部を介在するとともに、取り付け部の一方の面が第 1 のガラス部材に固着され、他方の面が第 2 のガラス部材に固着されることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 3 に記載の発明によれば、支持部材の取り付け部が、室内内側の第 2 のガラス部材に設けられるとともに、第 1 のガラス部材と第 2 のガラス部材との間に固着されることにより、支持部材を窓ガラスの車室外面に露出することなく設置することが可能となる。このため、支持部材による風切り音を解消し、かつ美観性を向上させることができる。また、窓ガラスが複数のガラスからなる合わせガラスであったとしても、支持部材の取り付け部をガラス部材間に挟持して固着することにより、十分な接着強度を得ることができる。このため、ガラス部材が薄肉であったとしても、負荷される力が集中してガラス部材が破損することを防止することができる。

【 0 0 1 5 】

さらに、本発明に係る自動車窓ガラスの支持構造は、後記する実施形態のように、窓ガラスは、少なくとも、支持部材を設置した箇所を有色ガラスにすることが好ましい。

このように構成すれば、車室外から窓ガラスに設置した支持部材を視認することができないため、見映えを向上させることができる。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施形態について詳細に説明する。

なお、本発明の実施形態では、「前」は車両のフロント側、「後」は車両のリア

ア側、「上」は鉛直上方側、「下」は鉛直下方側とする。

また、各実施形態の説明において、同一の構成要素に関しては同一の符号を付し、重複した説明は省略するものとする。

【0017】

〔第1実施の形態〕

まず、本発明の第1実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造について説明する。

図1は、本発明の第1実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造を示す図面で、支持部材の設置状態を示す説明図である。

【0018】

図1に示すように、自動車のドア1には、走行中に窓ガラス2が、車体Bの側面に生じる風等の負圧により、車体Bの外側に吸い出されるのを防止するため、ドアサッシ3が設けられている。なお、ドア1は、上下・前後方向に移動できる窓ガラス2があれば、車体Bに設置される箇所や形状は特に限定しない。また、窓ガラス2は、後記するガイド部材4、5により案内されて移動するものであればよく、ドア1に収納されるタイプの窓ガラス2でも、車体Bに収納されるタイプの窓ガラス2であってもよい(図2参照)。

【0019】

図2は、本発明の第1実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造を示す図面で、車室内側から見た運転席のドアの要部分解斜視図である。図3は、図2の矢視Y-Yの拡大断面図である。図4は、図2の矢視X-Xの拡大断面図である。

以下、図2乃至図4に基づき、乗用車における運転席のドアを例にして、本発明の第1実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造について説明する。

【0020】

図2に示すように、ドアサッシ3は、アウトパネル3aとインナパネル(図示せず)とで形成され、これらで形成されたドア1の内部空間およびドアサッシ3には、断面が略C字形状にプレス加工されたガイド部材4、5が配設されている。また、ドア1には、窓ガラス2を昇降するためのレギュレータ8の昇降構成部材であるガイドレール9が前記ガイド部材4、5に平行に配設されている。

【 0 0 2 1 】

窓ガラス 2 は、強化ガラス、または有色フィルム等を中間膜として挟んで接着した合わせガラス等からなり、車室外側の前後端部に略ボビン形状の支持部材 6、7 を接着剤 1 1（図 3 および図 4 参照）により接着している。窓ガラス 2 の中央下端部には、窓ガラス 2 をガイドレール 9 に固定するためのホルダ 1 0 をボルト（図示せず）により固定している。

【 0 0 2 2 】

図 4 に示すように、窓ガラス 2 は、ドアまたは車体 1 8 に面一に配設される。なお、ドアまたは車体 1 8 は、ハードトップの自動車においては車体 B（図 1 参照）であり、ハードトップ以外の自動車においてはドア 1 である。

【 0 0 2 3 】

図 2 および図 4 に示すように、窓ガラス 2 は、前後端部に設置した支持部材 6、7 を隠すための目隠し部 2 b を有する。目隠し部 2 b は、例えば透明な窓ガラス 2 に黒セラミック加工して不透明にしたものである。また、目隠し部 2 b は、不透明な有色フィルム等を窓ガラス 2 の中間膜とした合わせガラスとしてもよく、または窓ガラス 2 の外面に黒色等のフィルムをプリント加工等により貼付したもののでもよい。

【 0 0 2 4 】

図 2 に示すように、ガイド部材 4、5 は、ドアサッシ 3 の車室内側の前後側に平行に設置され、窓ガラス 2 を上下方向（矢印 C、D）に案内し、かつ支持する部材であり、ドアサッシ 3 およびドア 1 に溶接される。ガイド部材 4 は、窓ガラス 2 の前方側を上下方向（矢印 C、D）に移動自在に支持する部材である。ガイド部材 5 は、窓ガラス 2 の後方側を上下方向（矢印 C、D）に移動自在に支持する部材であり、ドアサッシ 3 の後方側の内壁に沿って設置される。両ガイド部材 4、5 は、断面が同じ形状で、同じ鋼板等の金属材料からなり、窓ガラス 2 およびドアサッシ 3 の形状に合わせて上下方向の長さが互いに相違している。ガイド部材 4、5 は、窓ガラス 2 の前後側にそれぞれ接着剤により接着された支持部材 6、7 の摺動部 6 a、7 a が上下方向（矢印 C、D）に移動自在に挿入されている。図 4 に示すように、ガイド部材 4、5 は、シール材 1 2 により覆われ、塵埃等

がガイド部材 4, 5 内に侵入することを防止している。

【0025】

支持部材 6, 7 は、窓ガラス 2 に接着剤 1 1 により接着される取り付け部 6 b, 7 b と、ガイド部材 4, 5 の中空部 4 a, 5 a 内に移動自在に挿入される摺動部 6 a, 7 a と、その摺動部 6 a, 7 a と取り付け部 6 b, 7 b との間に形成された軸部 6 c, 7 c とから構成される。

【0026】

図 3 に示すように、摺動部 6 a, 7 a は、摺動抵抗を減らすために外周の角を曲面形状に形成している。取り付け部 6 b, 7 b は、接着剤 1 1 の接着性を向上して、支持部材 6, 7 が窓ガラス 2 から脱落することを防止するために、接着剤 1 1 の塗布する面の窓ガラス 2 の昇降方向の長さ R 1 を、窓ガラス 2 の前後方向の長さ R 2 より長く形成している。このように、取り付け部 6 b, 7 b は、窓ガラス 2 の車室内側の面 2 c に沿って昇降方向に延びて形成されることにより、昇降方向（矢印 E, F）のモーメントや車室内方向（矢印 G）の引っ張り荷重を受け止めることができる。図 4 に示すように、軸部 6 c, 7 c は、ガイド部材 4, 5 の切欠溝 4 b, 5 b 内に挿入されて、窓ガラス 2 が昇降すると切欠溝 4 b, 5 b 内を上昇・下降する。

【0027】

図 2 に示すように、レギュレータ 8 は、例えば、モータ 1 3 によりワイヤ 1 4 を巻回したドラム 1 5 を回転駆動するワイヤドラム式レギュレータからなり、モータ 1 3 で駆動されたドラム 1 5 の回転により、ワイヤ 1 4 を介してキャリアプレート 1 6 をガイド部材 4, 5 に沿って上下方向に摺動させ、窓ガラス 2 を昇降させる。

【0028】

ワイヤ 1 4 は、両端部をガイドレール 9 に沿って上下方向に配索して、キャリアプレート 1 6 の中央部分に装着したワイヤホルダ（図示せず）に連結してある。ガイドレール 9 は、ガイド部材 4, 5 に対して平行に配設し、ドア 1 内の略中央部に上下方向に配設した案内部材であり、そのガイドレール 9 に溶着したブラケット 1 7 をドアインナパネル（図示せず）にねじ止めすることによりドア 1 に

固定される。キャリアプレート 1 6 は、窓ガラス 2 の下縁に設置したホルダ 1 0 にねじ止めされる。

【 0 0 2 9 】

次に、本発明の第 1 実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造の作用を説明する。

図 2 および図 3 に示すように、支持部材 6, 7 は、取り付け部 6 b, 7 b が接着剤 1 1 により、窓ガラス 2 の車室内側の前後上下の端部に接着される。その窓ガラス 2 は、支持部材 6, 7 の摺動部 6 a, 7 a をドア 1 に設置されたガイド部材 4, 5 に移動自在に挿入することにより車体に組み付けられる。

【 0 0 3 0 】

例えば、パワーウインドスイッチ（図示せず）をダウン方向に操作すると、モータ 1 3 が駆動してドラム 1 5 を回転させてワイヤ 1 4 を窓ガラス 2 の開の方向に移動させる。これにより、キャリアプレート 1 6、ホルダ 1 0 および窓ガラス 2 がガイドレール 9 およびガイド部材 4, 5 に沿って下降する。

【 0 0 3 1 】

このとき、窓ガラス 2 は、前後上下の端部に設けた支持部材 6, 7 の摺動部 6 a, 7 a がガイド部材 4, 5 の中空部 4 a, 5 a に案内されて移動することにより、所定の方向に下降する。

【 0 0 3 2 】

また、パワーウインドスイッチをアップ方向に操作すると、モータ 1 3 が駆動してドラム 1 5 を反転させてワイヤ 1 4 を窓ガラス 2 の閉の方向に移動させる。これにより、キャリアプレート 1 6、ホルダ 1 0 および窓ガラス 2 がガイドレール 9 およびガイド部材 4, 5 に沿って上方向（矢印 C）に移動する。

【 0 0 3 3 】

車両が走行すると、窓ガラス 2 には風や雨等が当たるが、支持部材 6, 7 を設置した窓ガラス 2 の車室外側の面 2 a には、図 3 および図 4 に示すように、突起物がなく、ドアまたは車体 1 8 と面一に設置することができるため、風切り音が出ることがない。

また、支持部材 6, 7 は、雨や雪等に接触することがないため、外乱に対する

耐久性を向上させることができる。

【 0 0 3 4 】

支持部材 6, 7 を設置した窓ガラス 2 の前後端部には、支持部材 6, 7 を車室外から見えなくするための目隠し部 2 b を設置したことにより、車室外から支持部材 6, 7 を視認することができないため、見映えがよく、自動車の高級感を損なうことがない。

【 0 0 3 5 】

なお、ガイド部材 4, 5 の形状を変えるだけで、種々の車種に取付けることが可能である。また、支持部材 6, 7 は、部品点数が少なく、小型のためコストもかからない。

【 0 0 3 6 】

〔第 2 実施の形態〕

次に本発明の第 2 実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造について説明する。

図 5 は、本発明の第 2 実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造を示す図面で、支持部材の設置状態を示す要部概略図である。

【 0 0 3 7 】

本発明の第 2 実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造は、第 1 実施形態に係る窓ガラスの支持構造の窓ガラス 2 を 2 枚の第 1 のガラス部材 2 0 と第 2 のガラス部材 2 1 を合わせた合わせガラスにより構成して、その第 1 および第 2 のガラス部材 2 0, 2 1 で支持部材 6, 7 の取り付け部 6 b, 7 b を挟持するものである。

【 0 0 3 8 】

窓ガラス 1 9 は、車室外側に設置した第 1 のガラス部材 2 0 と、車室内側に設置した第 2 のガラス部材 2 1 と、第 1 および第 2 のガラス部材 2 0, 2 1 間に設置された樹脂等からなる中間部材 2 2 と、第 1 および第 2 のガラス部材 2 0, 2 1 と中間部材 2 2 とを接着する接着材 2 3 とから構成される。中間部材 2 2 は、例えばアクリル樹脂等の透明な合成樹脂からなる。

【 0 0 3 9 】

支持部材 6, 7 は、第 1 実施形態と同一の略ボビン形状をしており、熱硬化性樹脂等からなる。支持部材 6, 7 は、第 1 のガラス部材 2 0 と第 2 のガラス部材 2 1 との間に、取り付け部 6 b, 7 b を介在するとともに、その取り付け部 6 b, 7 b の一方の面が第 1 のガラス部材 2 0 に接着され、他方の面が第 2 のガラス部材 2 1 に接着される。

【 0 0 4 0 】

取り付け部 6 b, 7 b は、第 1 のガラス部材 2 0 と第 2 のガラス部材 2 1 とにより挟持され、軸部 6 c の軸線方向に移動しないように接着されている。軸部 6 c, 7 c は、車室内側の第 2 のガラス部材 2 1 に穿設された貫通穴 2 1 a を挿通して窓ガラス 1 9 の外に突出している。その軸部 6 c, 7 c の先端は、例えば、熱加締めするように熱加工して摺動部 6 a, 7 a が形成される。

【 0 0 4 1 】

次に本発明の第 2 実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造の作用を説明する。

第 1 実施形態と同様に、支持部材 6, 7 を設置した窓ガラス 1 9 の車室外側の面 1 9 a には、突起物が全くなく、ドアまたは車体 1 8 と面一に設置することができるため、風切り音が出ることがない。

そして、支持部材 6, 7 は、窓ガラス 1 9 の車室内側の面 1 9 b に接着したことにより、雨や雪等に接触することがないため、外乱に対する耐久性を向上させることができる。

【 0 0 4 2 】

なお、本発明は、上述の第 1 および第 2 実施形態に限定されず、その技術思想の範囲内で種々の改造および変更が可能であり、本発明はこれら改造および変更された発明にも及ぶことは勿論である。なお、本発明は、ドアガラスだけではなく、サンルーフのガラス部材に用いてもよい。

本実施形態でのドアサッシ 3 は、これを省略することができる。例えば、ドアサッシ 3 がないハードトップの自動車において、ドア 1 内にガイド部材 4, 5 を設置して窓ガラス 2 の昇降をガイドすればよい。

また、窓ガラス 2, 1 9 を昇降させるレギュレータ 8 は、これに代えて手動ハ

ンドルにより窓ガラス 2, 19 を昇降させるようにしてもよく、窓ガラス 2, 19 を昇降させる手段は特に限定しない。

支持部材 6, 7 は、含油樹脂で形成することにより、ガイド部材 4, 5 との摩擦抵抗を低減して摺動性を向上させることができる。

支持部材 6, 7 は、熱や超音波や振動等の手段により窓ガラス 2 に溶着してもよい。

【0043】

第 2 実施形態において、窓ガラス 19 の車室外側の第 1 のガラス部材 20 と、中間部材 22 との間には、支持部材 6, 7 を目隠しするための有色フィルムを介在してもよい。例えば、その有色フィルムを柔軟で強じんなポリビニルブチラルフィルム等にするにより、万が一、窓ガラス 19 が破損したとしても、ガラスがずれたり飛散することを防止することができる。

【0044】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の請求項 1 に記載の自動車窓ガラスの支持構造によれば、支持部材の取り付け部が、窓ガラスの車室内側に接着されるため、支持部材を窓ガラスの車室外面に露出することなく設置することが可能となる。よって、支持部材による風切り音を解消し、美観性を向上することができるとともに、車両表面の面一化を図ることができる。また、支持部材は、窓ガラスの車室内側に接着されることにより、接着剤の対候性を車室内の環境に対応するものとするため、接着部の耐久性を向上して、安定した接着状態を保つことができる。

【0045】

本発明の請求項 2 に記載の自動車窓ガラスの支持構造によれば、支持部材の取り付け部が、窓ガラスの車室内側の面に沿って昇降方向に延びて形成されることにより、窓ガラスの摺動抵抗によって支持部材の取り付け部に発生する昇降方向のモーメントを取り付け部で確実に受け止めることが可能となる。このため、窓ガラスと取り付け部との接着部分に十分な接着強度を得ることができ、窓ガラスをスムーズに昇降することができる。

【 0 0 4 6 】

本発明の請求項 3 に記載の自動車窓ガラスの支持構造によれば、支持部材の取り付け部が、車室内側の第 2 のガラス部材に設けられるとともに、第 1 のガラス部材と第 2 のガラス部材との間に接着されることにより、支持部材を窓ガラスの車室外面に露出することなく設置することが可能となる。このため、支持部材による風切り音を解消し、かつ美観性を向上することができる。また、窓ガラスが複数のガラス部材からなる合わせガラスであったとしても、支持部材の取り付け部をガラス部材間に挟持して接着することにより、十分な接着強度を得ることができる。このため、ガラス部材が薄肉であったとしても、負荷される力が集中してガラス部材が破損することを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造を示す図で、支持部材の設置状態を示す説明図である。

【図 2】

本発明の第 1 実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造を示す図で、車室内側から見た運転席のドアの要部分解斜視図である。

【図 3】

図 2 の矢視 Y - Y の拡大断面図である。

【図 4】

図 2 の矢視 X - X の拡大断面図である。

【図 5】

本発明の第 2 実施形態に係る自動車窓ガラスの支持構造を示す図で、支持部材の設置状態を示す要部概略図である。

【図 6】

従来の支持部材を窓ガラスにねじで固定している状態を示す要部拡大断面図である。

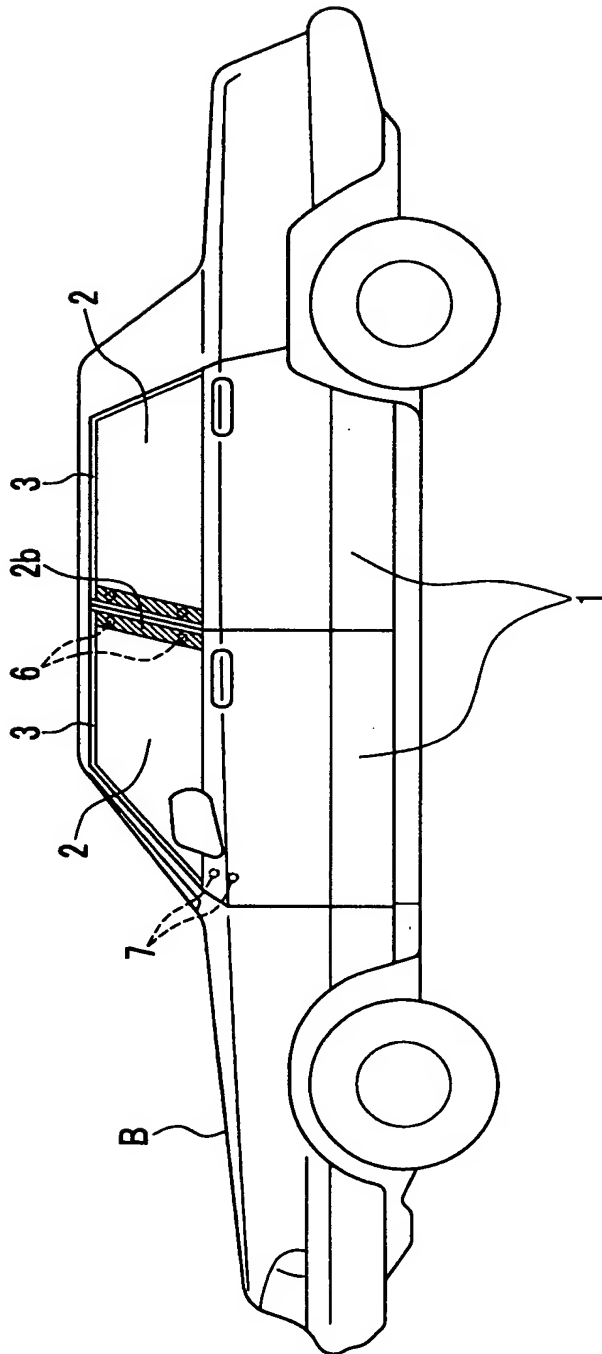
【符号の説明】

1 ドア

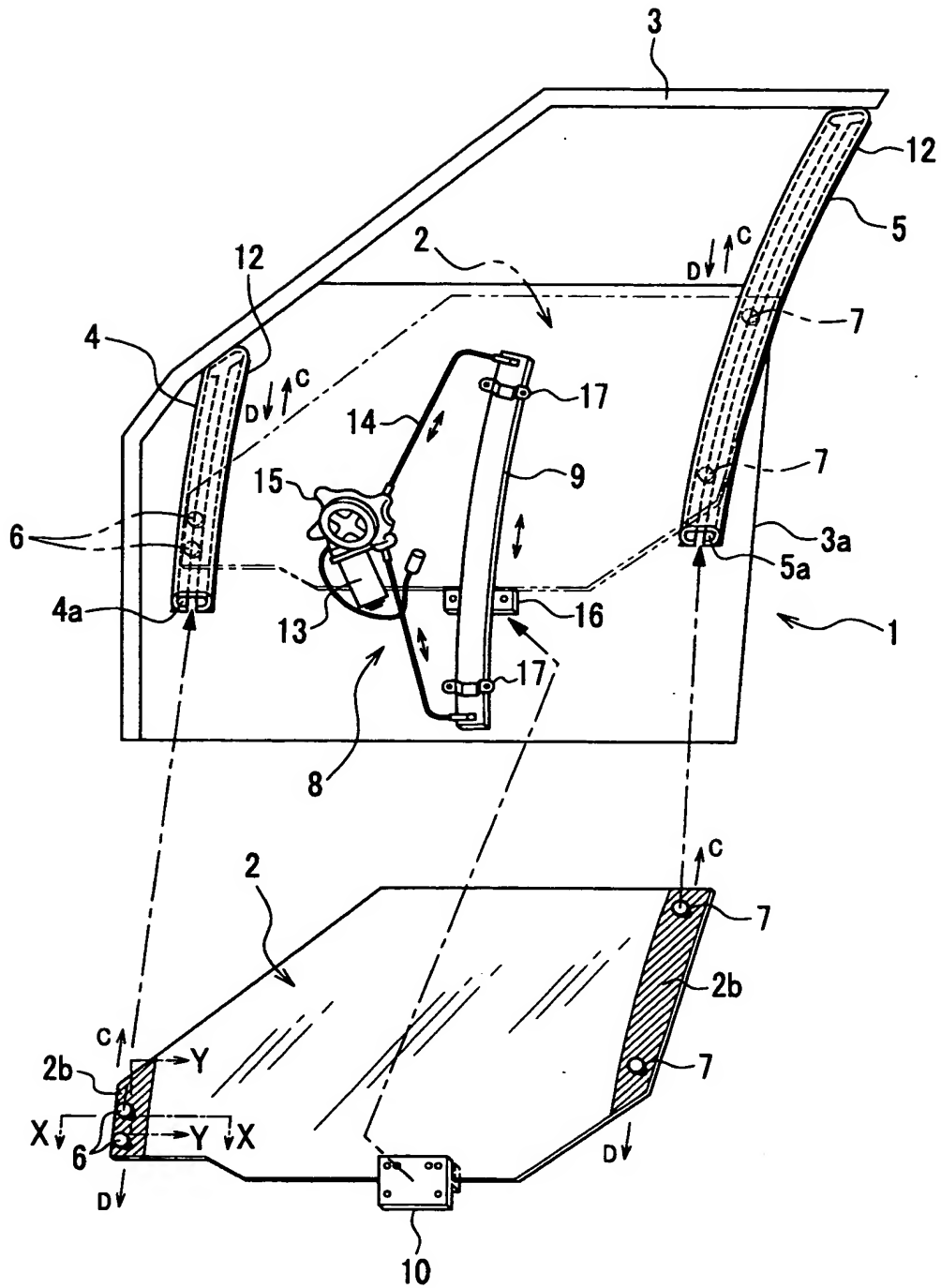
2, 19 窓ガラス
4, 5 ガイド部材
4 a, 5 a 中空部
4 b, 5 b 切欠溝
6, 7 支持部材
6 a, 7 a 摺動部
6 b, 7 b 取り付け部
11, 23 接着剤
20 第1のガラス部材
21 第2のガラス部材

【書類名】 図面

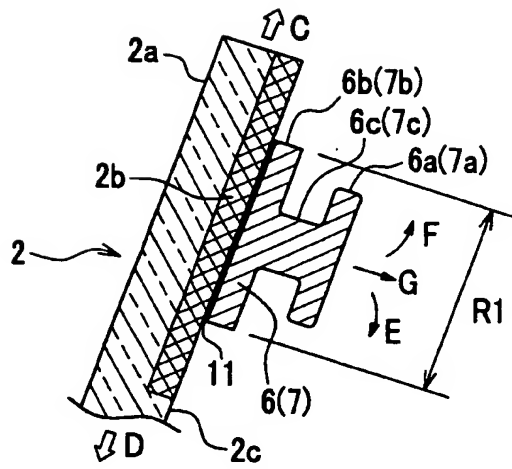
【図 1】



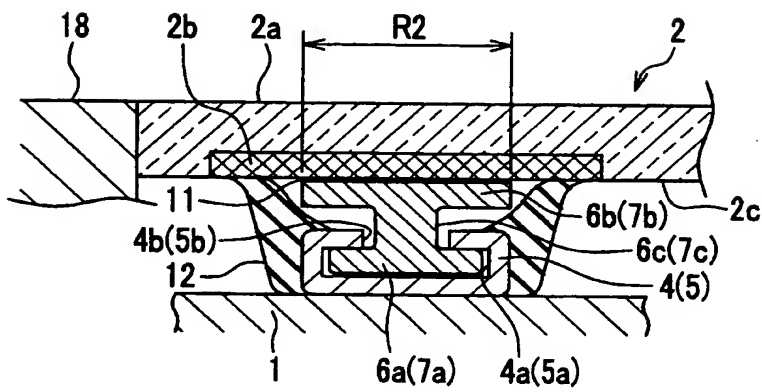
【図 2】



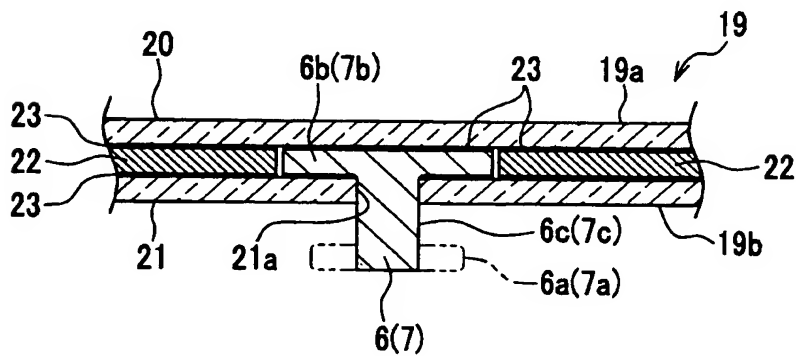
【図 3】



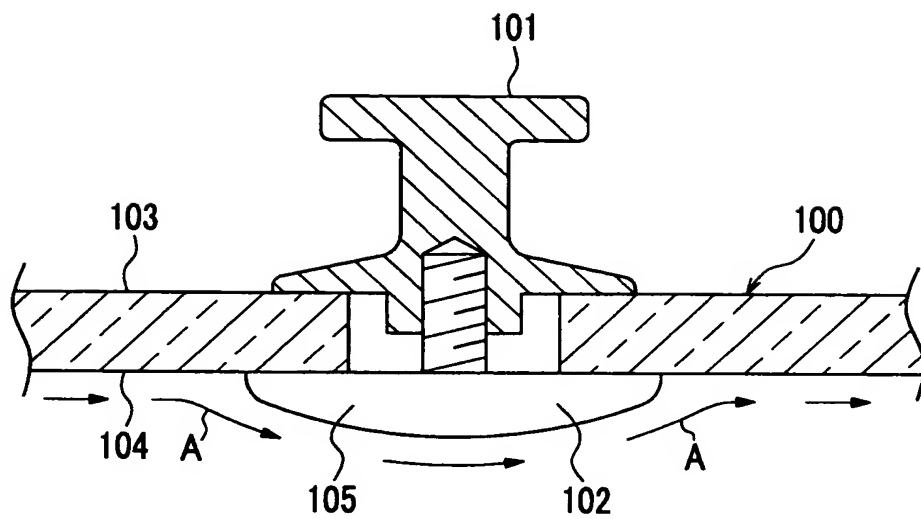
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 支持部材による風切り音を解消し、美観性を向上した窓ガラスの支持構造を提供すること。

【解決手段】 支持部材 6 は、窓ガラス 2 に固定された取り付け部 6 b と、車両の車室内側に設けられるガイド部材 4 に窓ガラス 2 の昇降方向に摺動される摺動部 6 a とを備える。支持部材 6 は、窓ガラス 2 の車室内側に、取り付け部 6 b を接着して取り付けられる。支持部材 6 の取り付け部 6 b, 7 b は、窓ガラス 2 の車室内側の面 2 c に沿って昇降方向に延びて形成される。

【選択図】 図 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 3 2 6]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 9 月 6 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号
氏 名	本田技研工業株式会社